

15/10/2016

السبت

د. ندى

محاضرة [4]

#Note: These Lecture notes are a complement to the Slides, not your main source for studying!

البروتوكول: وظيفته تنقل عمدة البيانات من Host الى Host آخر

* Web app. protocol is HTTP

* HTTP initiate TCP connection

* HTTP use 2 type of messages, Request and Response

* يكتب ال URL في المتصفح، مسمى الـ browser في HTTP

* ال Client يبدأ بعد ال connection في ال HTTP

الـ مع شكل الرسالة 2.27 - 2.28

① Request line → declare method (GET, POST, ...)

GET /Index.html HTTP/1.1\r\n
method resource version

② Header Lines → Contain Addresses

Host: www-net.cs.umass.edu\r\n

User-Agent: Firefox/3.6.10\r\n

Accept: - - - - -

Accept: - - - - -

③ Data Body

Some methods need data body; but it's not mandatory.

Methods

- ① Get → no data body since I only request a resource (opens URL)
- ② Post → used when user wants to send data; the data is stored in data body

HTTP versions

① HTTP/1.0

② HTTP/1.1

Mainly, They differ in available methods

* Put; used by app administrator

Response Messages

- ① status line
HTTP/1.1 200 OK \r\n
بیرفتنی وضع (موجودہ) مسئلہ
خیر (سیرفر)
- ② Header lines
Last modified
بیرفتنی وضع
- ③ Body
بیرجع فیہ لہذا صدم (سیرفر)

check available status on 2.32

User - Server State (cookies)

Cookie act as Id

Cookie in Header of request/response

* عندنا ملف لحفظ بيانات المستخدم Client على شكل cookie
وهي ال cookie
* ال cookie تخزن عند user ، وعند السيرفر في database

Check example 2.35

* Cookies advantages

- ① Saves processing by not needing to authenticate every time
- ② Save ~~server~~ user customizations and configuration for a website (if available)

web caches (Proxy servers)

* A server that stores requested objects; and it's a part of my LAN; this saves bandwidth and minimizes delay by 40% and off-load main server.

* Main issue with proxy server is that cached objects can be outdated

* To solve this issue; proxy server sends request with "if-modified" and get the updated object if it exists.

* Caching example 2.39

in the example:

Internet delay: RTT

Access delay: Link ~~بين~~ بين ال Link

LAN delay: negligible

Suggested Solutions for the example

- ① Higher Bandwidth link (Very Costly)
- ② Proxy Server (more feasible option)

that acts as a local cache.

existence of proxy makes it the main ~~can~~ Host to request

Hit rate: finding the required object in the proxy server.

Higher _{Hit} rate means most objects are found in cache

قوة ال proxy تظهر مع ال Search engines ; Google

يستعمل ال Conditional GET في ال proxy لتدبير ال objects
في حالة التغير على السيرفر ~~الرئيسي~~ الرئيسي
* راجع 2.43

الوقت في ال request وال response لا
Conditional GET
بسيط جدا ، لا يكاد يذكر

FTP: Responsible for file transfer from server to client

client: The host requesting file

- * FTP separates Control and Data connections
 - * All control messages go to port 21
 - * For data; TCP data connection is initialized
- For FTP; it differs from HTTP that it is state connection. That is, it stores information about ~~use~~ client and server state
check example in 2.47

Mail Protocol (SMTP) "simple mail transfer" protocol

ال SMTP بشكل سيرفرات مع بعضها، ده يفرض على ال HTTP
التي بيطلب فيه Client من سيرفر

- * User Agent: The application that read mails

* ال Mail Server زي مكتب البريد، ال ايميلات توصل لـ سيرفر والسيرفر
يتولى عملية توصيل ال ايميلات للعناوين ~~"mail box"~~
* ال ايميلات تنتظر في queue في السيرفر

* ال SMTP يفتح اتصال مع mail server بتاع ال destination
وال Server. dest. بيتعرف لـ mail box

* يتم عمل TCP بين src/dest servers
connection

، انك الاتصال persistent

* كل وظيفة ال SMTP يعمل اتصال بين ال Mail Servers و يوصل
بينهم الرسائل

* ال SMTP يعمل على port 25

* SMTP has 3 phases (2.51)

like HTTP, commands are all ~~hex~~ ASCII text

* عند مشكلة في التكوين، انه لو عندني صور وفيديو مش لازم كلها تنافذ
object وحيد، والرسالة لازم تبقى 7-bit
ASCII

* ان SMTP فيه Mechanism للتأكد من وصول المِل، به Check
أكثر صراحة، ويوجد بفشل وصول المِل لوده بعد.

* مقارنة بين الـ protocols

* شكل الرسالة بين الـ User Agent والـ mail serve في 2.56

to ~~open~~ open mail, we need mail access protocol
like POP, IMAP, HTTP